Docendo discimus
АКИПКРО

ФЦПРО
2011-2015

Реализация ФГОС общего образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДМЕТНЫХ КАБИНЕТОВ ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ

Барнаул 2013

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СТАЖИРОВОЧНАЯ ПЛОЩАДКА
«ДОСТИЖЕНИЕ НОВОГО КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДМЕТНЫХ КАБИНЕТОВ ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ

Барнаул 2013

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

УДК 372
ББК 74.26
М54

Рецензент
В.Н. Тарханова, начальник сектора общего образования отдела дошкольного и общего образования Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края

Авторы-составители:
И.В. Чеверда, главный специалист отдела дошкольного и общего образования Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края;
И.Н. Стукалова, канд. хим. наук, доцент кафедры теории и методики преподавания естественнонаучных дисциплин КГБОУ АКИПКРО;
Н.А. Алексеенко, доцент кафедры теории и методики преподавания естественнонаучных дисциплин КГБОУ АКИПКРО

М54 Методические рекомендации по оценке эффективности использования учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии / сост.: И.В. Чеверда, И.Н. Стукалова, Н.А. Алексеенко. – Барнаул : АКИПКРО, 2013. – 16 с.
ISBN 978-5-7423-0338-1

В методических рекомендациях описаны критерии оценки эффективности использования в общеобразовательном учреждении учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии и способы организации экспертизы, в том числе в условиях сетевого взаимодействия. Содержание методических рекомендаций направлено на повышение эффективности применения такого оборудования в ОУ.

Предназначены для руководителей образовательных учреждений, учителей физики, химии, биологии, географии, руководителей профессиональных объединений педагогов, методистов МОУО.

УДК 372
ББК 74.26

Выполнено в рамках Федеральной стажировочной площадки «Достижение нового качества общего образования через развитие инновационной инфраструктуры Алтайского края». Руководитель работ Н.Г. Калашникова, д-р пед. наук, профессор, первый проректор АКИПКРО

ISBN 978-5-7423-0338-1 © КГБОУ АКИПКРО, 2013

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

Назначение методических рекомендаций – способствовать повышению эффективности применения в образовательном процессе учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) впервые закрепили требования не только к результатам освоения образовательной программы, но и к условиям ее реализации, в том числе материально-техническим.

С целью обеспечения необходимых материально-технических условий реализации ФГОС основного общего образования в школы края поступило значительное число учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии.

С целью разъяснения требований ФГОС к оснащению общеобразовательных учреждений учебно-лабораторным оборудованием, на сайте Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края размещено письмо Минобрнауки России от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

Учебно-лабораторное оборудование для предметных кабинетов является одним из средств, обеспечивающих достижение новых образовательных результатов обучающихся как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

В связи с этим возрастает актуальность вопроса об эффективности использования указанного оборудования в общеобразовательном учреждении, доступности его использования для обучающихся школ, которые недостаточно оснащены, в том числе и малокомплектных.

С целью проведения оценки эффективности использования учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии, обеспечения открытости деятельности системы образования и информированности общественности об условиях материально-технического обеспечения образовательного процесса рекомендуется создать в школе экспертную комиссию (группу), в состав которой включаются руководители методических объединений, представители органов государственно-общественного управления (родители и учащиеся из числа старшеклассников), администрация школы.

Для оценки эффективности использования в общеобразовательном учреждении учебно-лабораторного оборудования изучаются документы общеобразовательного учреждения, организуется анкетирование педагогов и учащихся, анализируется сайт общеобразователь-

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

ного учреждения, АИС «Сетевой край. Образование», данные федерального электронного мониторинга «Наша новая школа», проверяется исправность оборудования.

Экспертная комиссия (группа) анализирует наличие и содержание следующих документов и материалов:

- протоколы педагогических советов, на которых распределено учебно-лабораторное оборудование по учебным кабинетам и закреплены ответственные за его сохранность и использование;
- приказ директора общеобразовательного учреждения о распределении полученного учебно-лабораторного оборудования по учебным кабинетам и закреплении ответственных за его сохранность и использование,
- положение о порядке и оценке эффективности использования полученного учебно-лабораторного оборудования, которое должно быть размещено на сайте общеобразовательного учреждения;
- приказы директора общеобразовательного учреждения об утверждении положения о порядке и оценке эффективности использования оборудования;
- паспорта учебных кабинетов, в которые должно быть включено полученное учебно-лабораторное оборудование;
- рабочие программы учебных предметов, которые должны содержать сведения о количестве планируемых практических/лабораторных работ, их тематике, продолжительности в соответствии с авторской программой, перечень используемого учебно-лабораторного оборудования;
- классные журналы, которые должны отражать факт проведения учителем практических/лабораторных работ (дата, тема, отметки) в соответствии с рабочей программой по предмету;
- план методической работы общеобразовательного учреждения, в котором должны быть отражены мероприятия, направленные на повышение профессиональной компетентности педагогов по вопросам эффективного использования учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии в образовательном процессе;
- план внутришкольного контроля, в котором содержатся мероприятия, направленные на определение эффективности использования в образовательном процессе учебно-лабораторного оборудования;
- публичный доклад по итогам года, содержащий анализ оснащенности школы и оценку эффективности использования учебно-лабораторного оборудования;

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

- журнал регистрации посещения уроков, в котором отражается анализ эффективности использования педагогами учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии;
- положение об оценке профессиональной деятельности педагогов, в котором имеются показатели, стимулирующие работу педагогов по эффективному использованию учебно-лабораторного оборудования.

В ходе анализа может проводиться анонимное анкетирование педагогов, учащихся, результаты обобщаются в виде таблиц, диаграмм.

Об уровне обеспеченности участников образовательного процесса учебно-лабораторным оборудованием свидетельствует доля кабинетов, имеющих учебно-лабораторное оборудование по каждому из разделов преподаваемого предмета (физика, химия, биология, география).

Определение соответствия использования оборудования целевому назначению организуется посредством изучения нормативной базы учреждения (приказов, положений, протоколов, рабочих программ, паспортов кабинетов и др.).

Оценку эффективности использования оборудования рекомендуется проводить ежегодно.

Для проведения оценки эффективности использования учебно-лабораторного оборудования рекомендуется использовать оценочные листы и анкеты. Вариант оценочного листа представлен в приложении 1.

Общеобразовательное учреждение может самостоятельно разработать инструментарий для оценки эффективности использования учебно-лабораторного оборудования с учетом специфики и особенностей школы.

Анализ полученных результатов позволит определить уровень эффективности использования оборудования в зависимости от общего количества баллов по каждому критерию оценки (высокий, средний, низкий).

В примечании указываются замечания, особенности, вопросы, проблемы, промежуточные выводы и рекомендации.

Для оценки эффективности использования в общеобразовательном учреждении оборудования предлагаются следующие критерии:

1. Соответствие используемого оборудования целевому назначению.
2. Обеспечение функционирования оборудования.

3. Профессиональная компетентность педагогов в части использования оборудования в образовательном процессе по предмету.

4. Показатели эффективности использования учебно-лабораторного оборудования в общеобразовательном учреждении.

Средствами определения эффективности являются документы общеобразовательного учреждения, анкеты педагогов, сайт, АИС «Сетевой край. Образование».

Критерий	***Показатели***	***Источник данных***
1	**2**	**3**
Соответствие используемого оборудования целевому назначению и реализуемым в учреждении рабочим программам	Педагогический коллектив информирован о получении оборудования, его распределении	Протокол педагогических советов (исходные данные)
	Оборудование размещено в соответствующих учебных кабинетах	Приказ о распределении учебно-лабораторного оборудования по учебным помещениям, закреплении ответственных за его сохранность и использование
	Полученное оборудование включено в паспорт учебного кабинета	Паспорт учебного кабинета
	Педагогический коллектив информирован о порядке использования оборудования В учреждении утверждено положение о порядке использования оборудования.	Протокол педагогического совета/совещания, на котором рассмотрен порядок (регламент) использования оборудования. Приказ об утверждении положения о порядке использования оборудования.

1	2	3
	Возможность использования учебно-лабораторного оборудования определено в рабочих программах (разделы «Тематическое поурочное планирование», «Материально-технические условия реализации рабочей программы»)	Рабочие программы по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», «География»
Обеспечение функционирования оборудования	Исправность оборудования	Проверка исправности оборудования
Профессиональная компетентность педагогов в части использования оборудования в образовательном процессе по предмету	Доля учителей, имеющих сертификаты о прохождении курсов повышения квалификации	Сертификаты педагогов, полученные в ходе аттестации или курсов повышения квалификации. Дипломы и сертификаты педагогов, полученные за участие в профессиональных конкурсах, связанных с использованием оборудования
	Наличие методических мероприятий, направленных на повышение профессиональной компетентности педагогов по эффективному применению оборудования, обобщению успешного опыта	План методической работы

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

1	2	3
	Наличие мероприятий, направленных на изучение и контроль за использованием оборудования	План внутришкольного контроля, в котором отражены мероприятия по использованию оборудования. Анализ использования оборудования в образовательном процессе. Журнал посещений уроков, в котором зафиксировано использование оборудования в соответствии с его назначением. Анкеты или технологические карты учителя
	Наличие в оценочном листе об оценке профессиональной деятельности педагогов показателей, направленных на поощрение учителей-предметников, эффективно использующих оборудование	Положение об оценке профессиональной деятельности педагогов (распределение стимулирующего фонда)
Показатели эффективности использования учебно-лабораторного оборудования в общеобразовательном учреждении	В соответствии с предложенными критериями (см. приложение № 2).	

Поскольку в настоящее время не все образовательные учреждения в равной мере оснащены учебно-лабораторным оборудованием, является актуальным вопрос эффективного использования учебно-лабораторного оборудования базовой школы в условиях школьного

округа. В этом случае необходимо обеспечить эффективность использования учебно-лабораторного оборудования с целью:

- выполнения всеми обучающимися образовательных учреждений школьного округа практической части изучения учебного предмета;
- планирования учителями школ с недостаточным оснащением реализации практической части рабочих программ в соответствии с авторской программой с учетом возможности использования оборудования базовой школы в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений школьного округа.

В связи с указанным выше в рамках школьного округа необходимо рассмотреть возможность выполнения практических (лабораторных) работ обучающимися школ с недостаточным оснащением учебно-лабораторным оборудованием для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии.

В этом случае школам с недостаточным уровнем оснащенности следует определить перечень практических (лабораторных) работ, выполняемых обучающимися в условиях базовой школы, их продолжительность в часах и на уровне школьного округа составить планграфик реализации практической части рабочих программ учебных предметов, собственное расписание с учетом расписания уроков базовой школы.

В условиях ФГОС основного общего образования внеурочная деятельность является обязательной составляющей образовательного процесса каждого образовательного учреждения. Наличие учебно-лабораторного оборудования по физике, химии, биологии и географии расширяет возможности ресурсного обеспечения внеурочной деятельности при реализации различных ее направлений, в том числе через такие виды деятельности обучающихся как проектная, учебно-исследовательская. Описанные выше механизмы использования учебно-лабораторного оборудования базовой школы также могут быть реализованы для достижения целей и задач внеурочной деятельности каждым образовательным учреждением школьного округа. В связи с этим рабочие программы курсов внеурочной деятельности должны разрабатываться педагогами образовательных учреждений с недостаточным оснащением с учетом возможности использования учебно-лабораторного оборудования не только своей, но и базовой школы. В таких рабочих программах должен быть представлен перечень используемого учебно-лабораторного оборудования и отражены

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

возможности его использования для организации проектной и учебно-исследовательской деятельности.

В случае использования учебно-лабораторного оборудования базовой школы другими общеобразовательными учреждениями в рамках школьного округа, необходимо подготовить следующие документы:

- договор между общеобразовательными учреждениями о совместном использовании учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии;
- согласованное расписание на период реализации практической части рабочих программ по физике, химии, биологии, географии, рабочих программ курсов внеурочной деятельности;
- совместно утвержденные рабочие программы по предметам, рабочие программы курсов внеурочной деятельности, предполагающие совместное использование учебно-лабораторное оборудование для предметных кабинетов и др.

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

по эффективности использования учебно-лабораторного оборудования в общеобразовательном учреждении

Критерии	Показатели	Баллы*	Примечание
1	2	3	4
1. Соответствие используемого оборудования целевому назначению и реализуемым в учреждении рабочим программам	1.1. Педагогический коллектив информирован о получении оборудования, его распределении		
	1.2. Оборудование размещено в соответствующих учебных кабинетах		
	1.3. Полученное оборудование включено в паспорт учебного кабинета		
	1.4. Педагогический коллектив информирован о порядке использования оборудования		
	1.5. В учреждении утверждено положение о порядке использования учебно-лабораторного оборудования		
	1.6. Возможность использования учебно-лабораторного оборудования определено в рабочих программах (разделы «Тематическое поурочное планирование», «Материально-технические условия реализации рабочей программы»)		
	Максимум 12 баллов		
2. Обеспечение функционирования учебно-лабораторного оборудования	2.1. Исправность оборудования		
	Максимум 2 балла		

1	2	3	4
3. Профессиональная компетентность педагогов	3.1. Доля учителей, имеющих сертификаты о прохождении курсов повышения квалификации.		
	3.2. Наличие методических мероприятий, направленных на повышение профессиональной компетентности педагогов по эффективному применению оборудования, обобщению успешного опыта		
	3.3. Наличие в ОУ мероприятий, направленных на изучение и контроль за использованием оборудования		
	3.4. Наличие в оценочном листе об оценке профессиональной деятельности педагогов показателей, направленных на поощрение учителей-предметников, эффективно использующих учебно-лабораторное оборудование		
	Максимум 8 баллов		
4. Эффективность использования учебно-лабораторного оборудования в общеобразовательном учреждении	4.1. Доля практических и лабораторных работ, заявленных в авторской программе по учебному предмету, для проведения которых имеется все необходимое учебно-лабораторное оборудование.		
	4.2. Доля оборудования, используемого учителем при проведении лабораторных и практических работ.		
	4.3. Доля оборудования по предмету, используемого учителем в условиях внеурочной деятельности.		
	4.4. Доля обучающихся, выполнивших проектные или исследовательские работы с использованием учебно-лабораторного оборудования по предмету, в рамках внеурочной деятельности.		

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

1	2	3	4
	4.5. Доля учебно-лабораторного оборудования по предмету базовой школы, используемая в условиях сетевого взаимодействия.		
	Максимум 10 баллов		
Высокий уровень: 27 и более баллов **Достаточный уровень: 16–26 баллов** **Низкий уровень: менее 16 баллов**			

***** *Степень соответствия в рамках критериев 1–3 выставляется в баллах:*

2 – соответствует полностью, есть в наличии;

1 – соответствует частично, представлено не в полной мере;

0 – не соответствует, отсутствует.

Степень соответствия в рамках критерия 4 выставляется в соответствии с комментариями, описанными в приложении 2.

Рекомендации:

1._____

2._____

Выводы:

(***например:*** *В общеобразовательном учреждении ведется системная работа по оценке эффективности использования полученного учебно-лабораторного оборудования для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии. Обеспечивается целевое и эффективное использование оборудования).*

Дата

Подписи членов комиссии

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

Приложение 2

Показатели эффективности использования учебно-лабораторного оборудования в общеобразовательном учреждении (п. 1–4 – для всех общеобразовательных учреждений, п. 5 – для базовых общеобразовательных учреждений школьного округа)

1. Доля практических и лабораторных работ, заявленных в авторской программе по учебному предмету, для проведения которых имеется все необходимое учебно-лабораторное оборудование:

$$К = К_{оснащ.}/К_{всего},$$

где $К_{оснащ.}$ – количество полностью оснащенных учебно-лабораторным оборудованием практических и лабораторных работ, заявленных в авторской программе по учебному предмету;

$К_{всего}$ – общее количество заявленных в авторской программе по учебному предмету лабораторных и практических работ.

2. Доля оборудования, используемого учителем при проведении лабораторных и практических работ по предмету:

$$К = К_{исп.}/К_{всего},$$

где $К_{исп.}$ – количество наименований используемого учебно-лабораторного оборудования при проведении практических и лабораторных работ (определяется на основании рабочей программы учебного предмета, раздел «Материально-технические условия реализации рабочей программы»);

$К_{всего}$ – общее количество наименований имеющегося в кабинете учебно-лабораторного оборудования по предмету (определяется на основании паспорта кабинета).

3. Доля оборудования по предмету, используемого учителем в условиях внеурочной деятельности:

$$К = К_{исп.}/К_{всего},$$

где $К_{исп.}$ – количество наименований используемого учебно-лабораторного оборудования по предмету в условиях внеурочной деятельности (определяется на основании рабочей программы курса внеурочной деятельности, раздел «Материально-технические условия реализации рабочей программы»);

$К_{всего}$ – общее количество наименований имеющегося в общеобразовательном учреждении учебно-лабораторного оборудования по предмету (определяется на основании паспорта кабинета).

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

4. Доля обучающихся, выполнивших проекты или исследовательские работы в рамках внеурочной деятельности с использованием учебно-лабораторного оборудования по предмету:

$$\mathbf{К = К_{исп.}/К_{всего},}$$

где $\mathbf{К_{исп.}}$ – количество обучающихся, выполнивших проекты или исследовательские работы в рамках внеурочной деятельности с использованием учебно-лабораторного оборудования по учебному предмету;

$\mathbf{К_{всего}}$ – общее количество обучающихся в школе, изучающих данный учебный предмет на всех ступенях общего образования.

5. Доля учебно-лабораторного оборудования по предмету базовой школы, используемого в условиях сетевого взаимодействия (для проведения практических/лабораторных работ обучающимися из образовательных учреждений с недостаточным оснащением):

$$\mathbf{К = К_{исп./}К_{всего},}$$

где $\mathbf{К_{исп.}}$ – количество наименований используемого учебно-лабораторного оборудования по предмету в условиях сетевого взаимодействия (определяется на основании журнала регистрации использованного оборудования, закрепленного за базовой школой, другими образовательными учреждениями, входящими в школьный округ);

$\mathbf{К_{всего}}$ – общее количество наименований имеющегося в базовой школе учебно-лабораторного оборудования по предмету.

Рекомендуемая шкала оценки эффективности использования учебно-лабораторного оборудования по каждому из приведенных выше показателей:

- менее 0, 5 – низкий уровень (в этом случае в оценочном листе выставляется 0 баллов);
- 0,5–0,8 – достаточный уровень (в оценочном листе выставляется 1балл);
- более 0,8 – высокий уровень (в оценочном листе выставляется 2 балла).

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Методические рекомендации по оценке эффективности
использования учебно-лабораторного оборудования
для предметных кабинетов физики, химии, биологии, географии

Подписано в печать 16.12.2013
Бумага офсетная. Усл. п. л. 0,92